SMC

Série VC
Electrovanne 2/2 à commande directe pour application vapeur
Série VCS

Electrovanne multiusage pour la vapeur

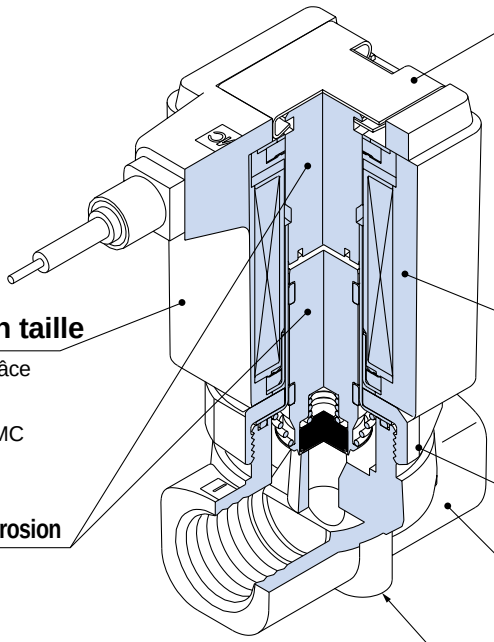
Electrovanne 2/2 à commande directe pour la vapeur

Série VCS

Durée de vie accrue
(2 fois celle des séries précédentes)
Réduction de l'usure interne grâce à l'utilisation d'une matière magnétique unique en son genre.
Augmentation de la durée de service et de la résistance à la corrosion.

Fort débit:
facteur Cv 0,16 à 2,1

Petites tailles:
Réduction du volume des électrovannes individuelles de 15% (taille 3)
Réduction de la longueur des embases de 18% (taille 3: 5 stations) (comparaison SMC)



Clip

Bobines faciles à remplacer
La conception du clip rend facile le remplacement des bobines.

Bobine ininflammable
Selon UL94 V-0

Réduction en masse et en taille
Réduction en masse et en taille grâce aux nouvelles bobines compactes
Volume – 15% } Comparaison SMC
Masse – 20% } (Classe 3)

Filetage
Entretien simplifié

Amélioration de la résistance à la corrosion
Nouveaux matériaux

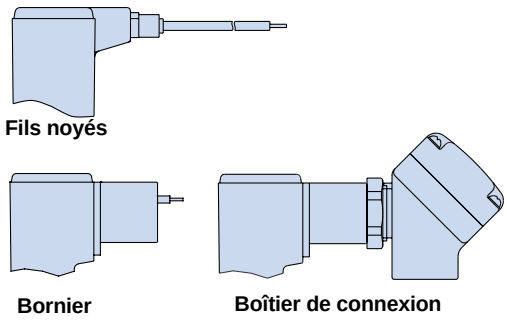
Amélioration de la résistance à la corrosion

Extrémitées filetées pour montage par la base
Equerres de fixation disponibles

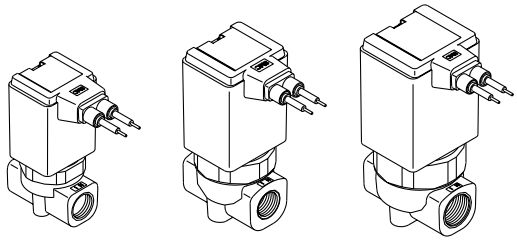
Protection: à l'épreuve des poussières et des projections (selon IP65)

Câblage (bobine classe H)

Versions



3 tailles compactes disponibles



VCS2 Taille 2 | VCS3 Taille 3 | VCS4 Taille 4

Série VC

Electrovanne 2/2 à commande directe pour application VAPEUR

Série VCS

Pour passer commande: électrovanne (unitaire)

VC S 2 1 – 1 G – 2 – 02 □ – □ – □

Pour la vapeur

Lorsqu'il n'y a pas de symbole pour la "Matière et le type d'isolation":
- Corps: laiton
- Joints: PTFE
- Isolation de la bobine: Classe H

Série

2	Taille 2
3	Taille 3
4	Taille 4

Electrovanne

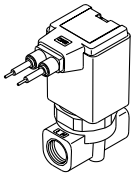
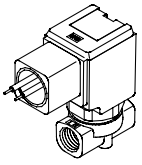
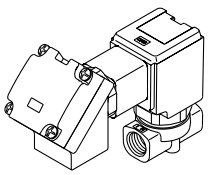
1	N.F.	Sortie (2) / (1) Entrée

Tension

1	100 Vca
2	200 Vca
3	110 Vca
4	220 Vca
36	230 Vca

∗ Veuillez consulter SMC pour d'autres tensions.

Connexion électrique

G–Fils noyés	C–Bornier
	
T -Boîtier de jonction **TL-Boîtier de jonction+LED**	
	

Dimension de l'orifice

Symb.	Diam. de l'orifice	Taille 2	Taille 3	Taille 4
2	ø2 mm	○	—	—
3	ø3 mm	○	○	○
4	ø4 mm	○	○	○
5	ø5 mm	○	○	○
7	ø7 mm	—	○	○
10	ø10 mm	—	○	○

∗ Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les combinaisons entre les tailles de l'orifice et du raccord.

Raccordement

Symb.	Raccord	Taille 2	Taille 3	Taille 4
01	1/8 (6A)	○	—	—
02	1/4 (8A)	○	○	○
03	3/8 (10A)	—	○	○
04	1/2 (15A)	—	○	○
06	3/4 (20A)	—	—	○

Filetage

-	Rc
N	NPT
F	G

Matières et isolation

Symb.	Matière corps	Matière joint	Isolation bobine
-	Laiton	PTFE	Classe H
D		Viton	
R	Acier inox	PTFE	
N		Viton	

Option

-	Aucune
F	Equerres

Combinaisons entre orifice et raccord

Taille	Raccord	Taille de l'orifice					
		ø2	ø3	ø4	ø5	ø7	Note 1) ø10
2	1/8 (6A)	●	●	●	●	—	—
	1/4 (8A)	●	●	●	●	—	—
3	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
4	1/4 (8A)	—	●	●	●	●	—
	3/8 (10A)	—	●	●	●	●	●
	1/2 (15A)	—	—	—	—	—	●
	3/4 (20A)	—	—	—	—	—	●

Note 1) ø10 est disponible uniquement avec des joints en Viton.

Caractéristiques standard

Caractéristiques de l'électrovanne	**Construction**		Commande directe
	Fluide		Vapeur (Maxi 184°C)
	Pression d'épreuve MPa		5,0
	Matière du corps		Laiton, acier inox
	Matière des joints		PTFE (Viton)
	Température ambiante °C		–20 à 100
	Température fluide °C		Maxi 184°C (PTFE), Maxi 120°C (Viton) Note 1)
	Protection		A l'épreuve des projections et des poussières (selon IP65)
	Milieu ambiant		Milieux sans gaz corrosifs ou explosifs
	Fuite de l'électrovanne cm^3/ min		300 (PTFE), 0,1 (Viton) avec air
	Position de montage		Quelconque
	Résistance vibrations/chocs m/s^2 Note 2)		30/150 ou moins
Caractéristiques de la bobine	**Tension nominale**		100Vca, 110Va, 200Vca, 220Vca, 230Vca (50/60Hz)
	Tolérence de tension		±10% de la tension nominale
	Type d'isolation de la bobine		Classe H
	Consommation W 50/60Hz		VCS2: 4,9/4,1, VCS3: 7,7/6,6, VCS4: 10,5/9,3
	Cons. électrique VA 50/60Hz	**A l'appel**	VCS2: 22/19, VCS3: 36/30, VCS4: 45/37
		Au maintien	VCS2: 10/8, VCS3: 15/13, VCS4: 19/16

Note 1) Pour une vapeur à faible pression et température ≤ 120°C, utilisez des joints en Viton.

Note 2) Résistance aux vibrations … Aucun dysfonctionnement de l'électrovanne au cours d'un test allant de 5 à 200Hz, sur l'axe de l'électrovanne, à angle droit par rapport a l'électrovanne et au noyau. Procédez à chaque essai l'électrovanne alimentée et non alimentée.

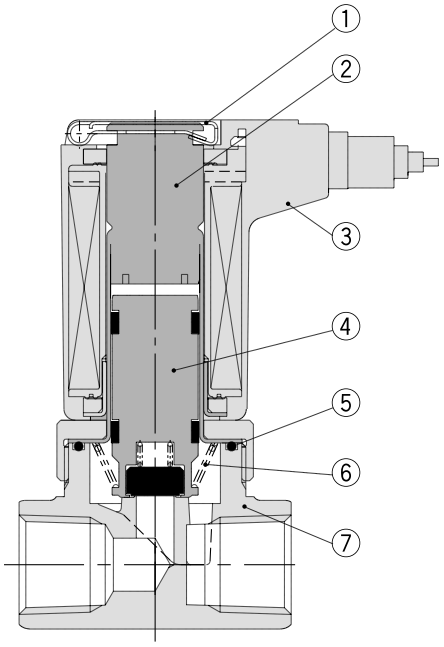
Résistance aux chocs … Aucun dysfonctionnement de l'électrovanne au cours d'un test sur machine pour essais de chutes sur l'axe de l'électrovanne, à angle droit par rapport a l'électrovanne et au noyau. Procédez à chaque essai l'électrovanne alimentée et non alimentée.

Caractéristiques

Modèle	Taille	Raccord Note 1)	Taille de l'orifice mm Note 1)	Pression différentielle d'utilisation maxi MPa	Section équivalente mm^2 (facteur Cv)	Pression d'utilisation maxi MPa	Masse kg
VCS2	2	1/8 (6A) 1/4 (8A)	ø2	1,0	2,8 (0,16)	1,0	1/8: 0,21 1/4: 0,24
			ø3	0,8	5,9 (0,33)		
			ø4	0,5	9,2 (0,51)		
			ø5	0,3	11,7 (0,65)		
VCS3	3	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A)	ø3	1,0	6,3 (0,35)	1,0	1/4: 0,42 3/8: 0,40 1/2: 0,49
			ø4	0,8	9,7 (0,54)		
			ø5	0,5	14,4 (0,8)		
			ø7	0,2	24,8 (1,38)		
			ø10	0,1	37,8 (2,10)		
VCS4	4	1/4 (8A) 3/8 (10A) 1/2 (15A) 3/4 (20A)	ø3	1,0	6,3 (0,35)	1,0	1/4: 0,58 3/8: 0,55 1/2: 0,62 3/4: 0,78
			ø4	1,0	10,8 (0,60)		
			ø5	0,7	15,3 (0,85)		
			ø7	0,3	24,8 (1,38)		
			ø10	0,12	37,8 (2,10)		

Note 1) Reportez-vous à la sélection du modèle en page 7 en ce qui concerne les combinaisons des orifices et des raccords.

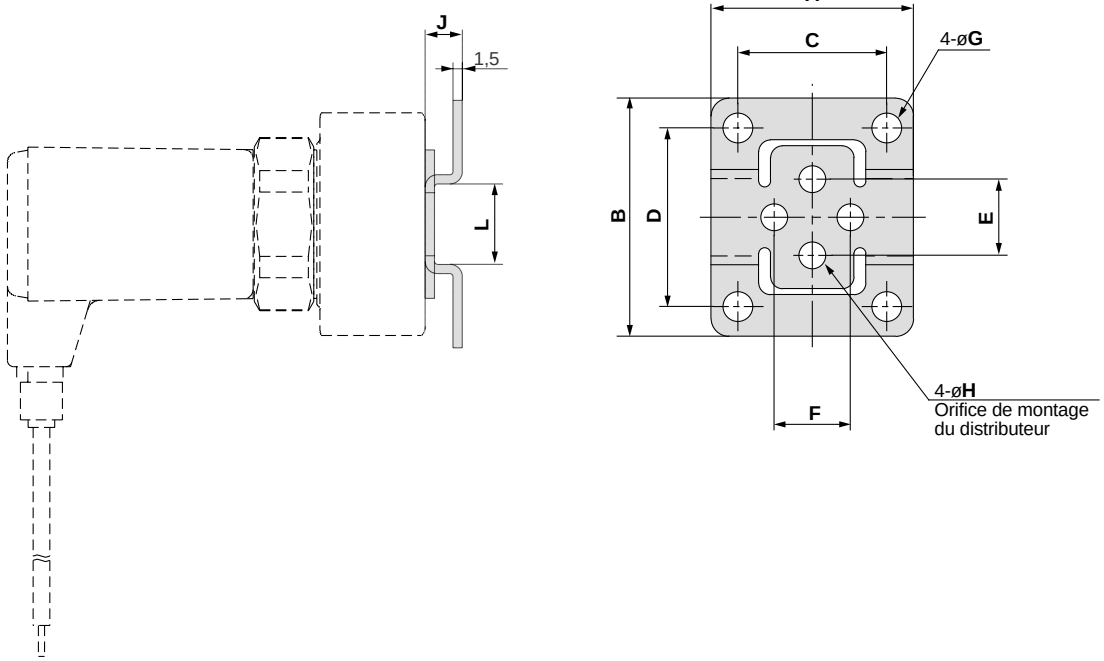
Construction



Nomenclature

Rep.	Désignation	Matière
		Standard
1	**Clip**	Acier inox
2	**Tube**	Acier inox, Cu
3	**Bobine**	Classe H
4	**Noyau**	Acier inox, PTFE (Viton)
5	**Joint**	PTFE (Viton)
6	**Ressort de rappel**	Acier inox
7	**Corps**	Laiton

Dimensions/Equerres



Dimensions des équerres

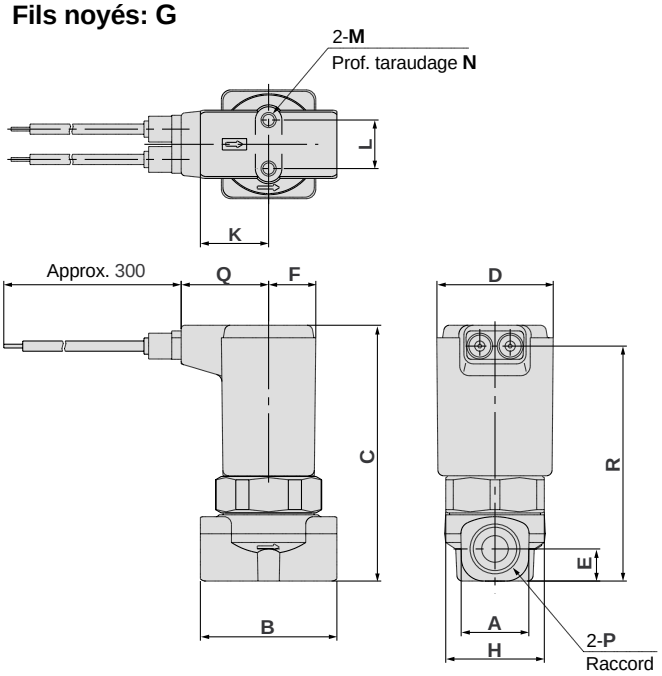
(mm)

Modèle de l'électrovanne	Raccordement	Réf. fixation	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L
VCS21	1/8, 1/4	**VCS20-12-01**	34	40	25	30	12,8	12,8	5	4,5	6	13
VCS31	1/4, 3/8	**VCS30-12-02**	42	52	30	40	19	19	6	5,5	7	19
	1/2	**VCS30-12-04**	48	56	36	44	23	23	6	5,5	7	23
VCS41	1/4, 3/8	**VCS40-12-02**	42	52	30	40	23	23	6	5,5	7	19
	1/2	**VCS30-12-04**	48	56	36	44	23	23	6	5,5	7	23
	3/4	**VCS40-12-06**	56	65	44	53	28,2	28,2	6	5,5	7	26

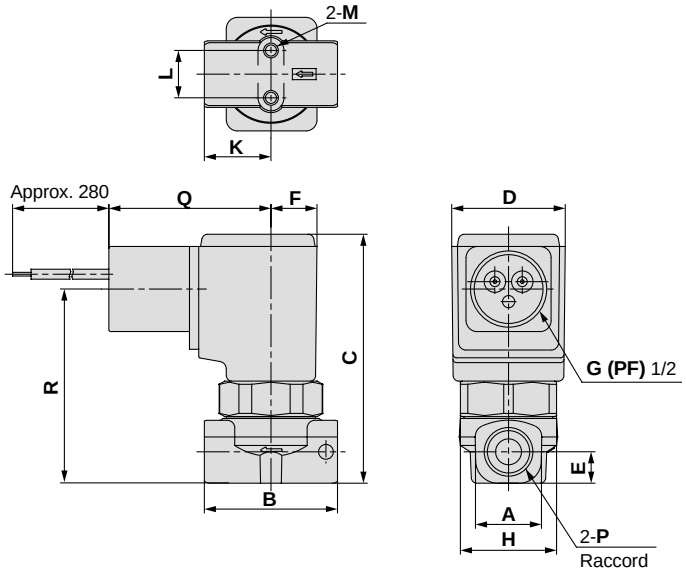
∗ Matière des équerres: acier inox

Dimensions

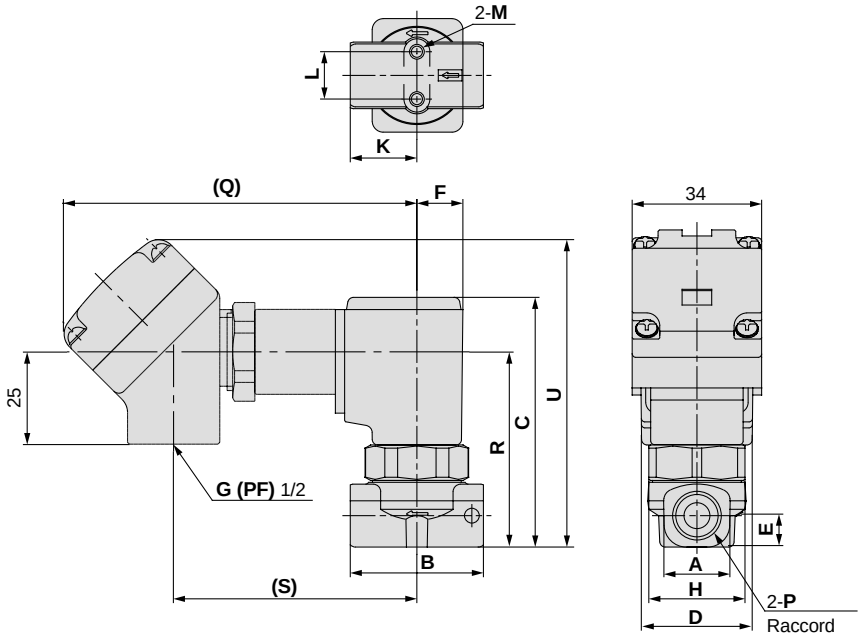
Fils noyés: G



Bornier: C



Boîte de jonction: T



N.F. (mm)

Modèle	P Taille du raccord	A	B	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Connexion électrique							
													Fils noyés: G		Bornier: C		Boîtier de jonction: T			
													Q	R	Q	R	Q	R	S	U
VCS21	1/8	13,5	28	64	31	6,5	12,5	28	14	12,8	M4	4,5	22	59	44	50	99	50	66	83
	1/4	18	36	67,5	31	8,5	12,5	28	18	12,8	M4	6	22	62	44	53	99	53	66	86
VCS31	1/4, 3/8	22	40	81,5	36,5	11	15	32	20	19	M5	8	24	76	46	66,5	101	66,5	68	99
	1/2	30	50	86	36,5	13,5	15	32	25	23	M5	8	24	80	46	71	101	71	68	104
VCS41	1/4, 3/8	22	45	90	41	11	17	36	22,5	23	M5	8	26	84	48	74,5	103	74,5	70	107
	1/2	30	50	94	41	13,5	17	36	25	23	M5	8	26	88	48	78,5	103	78,5	70	111,5
	3/4	35	60	102	41	17,5	17	36	30	28,2	M5	8	26	96	48	86,5	103	86,5	70	119

Pour passer commande: version embases

VV2C S 2 D 02 01 □

Pour la vapeur
Matière de l'embase: laiton

Série

2	Taille 2
3	Taille 3
4	Taille 4

Matière

Symb.	Matière corps	Matière joint
D	Laiton	Viton
H	Acier inox	Viton

Stations

02	2 stations
:	:
10	10 stations

∗ Reportez-vous aux dimensions L en page 6 pour connaître le nombre maxi de stations.

Raccord de sortie

Symb.	Raccord
01	1/8 (6A)
02	1/4 (8A)

∗ Tous les raccords d'entrée sont 3/8.

Filetage

Symb.	Filetage
-	Rc
N	NPT
F	G

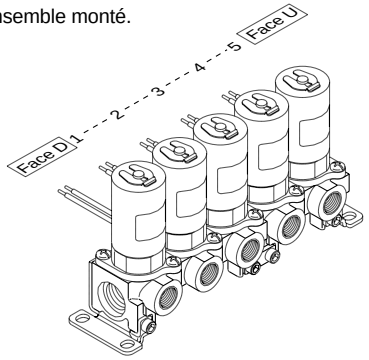
Pour passer commande d'un ensemble (Exemple)

Indiquez la référence de l'électrovanne et des options désirées en regard de la référence de l'embase.

<Exemple>
VV2DW2-0501 …….. 1 kit embase 5 stations
∗VDW23-5G-2 …….. 5 électrovannes (stations 1 à 5)

"∗" est le sigle utilisé pour le montage. Ajoutez "∗" en regard des références des électrovannes, etc., pour une livraison de l'ensemble monté.

Indiquez les stations dans l'ordre en commençant par la face D.



Pour passer commande: Electrovanne (pour montage sur embase)

VC S 2 3 1 G 2 □

Pour la vapeur
- Corps: laiton
- Joints: PTFE
- Isolation de la bobine: Classe H

Série

2	Classe 2
3	Classe 3
4	Classe 4

Electrovanne

3	N.F. pour embase

Tension

1	100 Vca
2	200 Vca
3	110 Vca
4	220 Vca
36	230 Vca

∗ Consultez SMC pour d'autres tensions.

Connexion électrique

G	Fils noyés
C	Bornier
T	Boîtier de jonction
TL	Boîtier de jonction+LED

Matières et isolation

Symb.	Matière corps	Matière joint	Isolation bobine
-	Laiton	PTFE	Classe H
D		Viton	
R	Acier inox	PTFE	
N		Viton	

Note) Pour l'eau ultrapure:
Le noyau est résistant à la corrosion.

Dimension de l'orifice

Symb.	Taille orifice	Taille 2	Taille 3	Taille 4
2	ø2 mm	○	–	–
3	ø3 mm	○	○	○
4	ø4 mm	○	○	○
5	ø5 mm	○	○	○
7	ø7 mm	–	○	○

Embases: options

Plaque d'obturation

VVCS 2 0 – 3A – □

Série

2	Taille 2
3	Taille 3
4	Taille 4

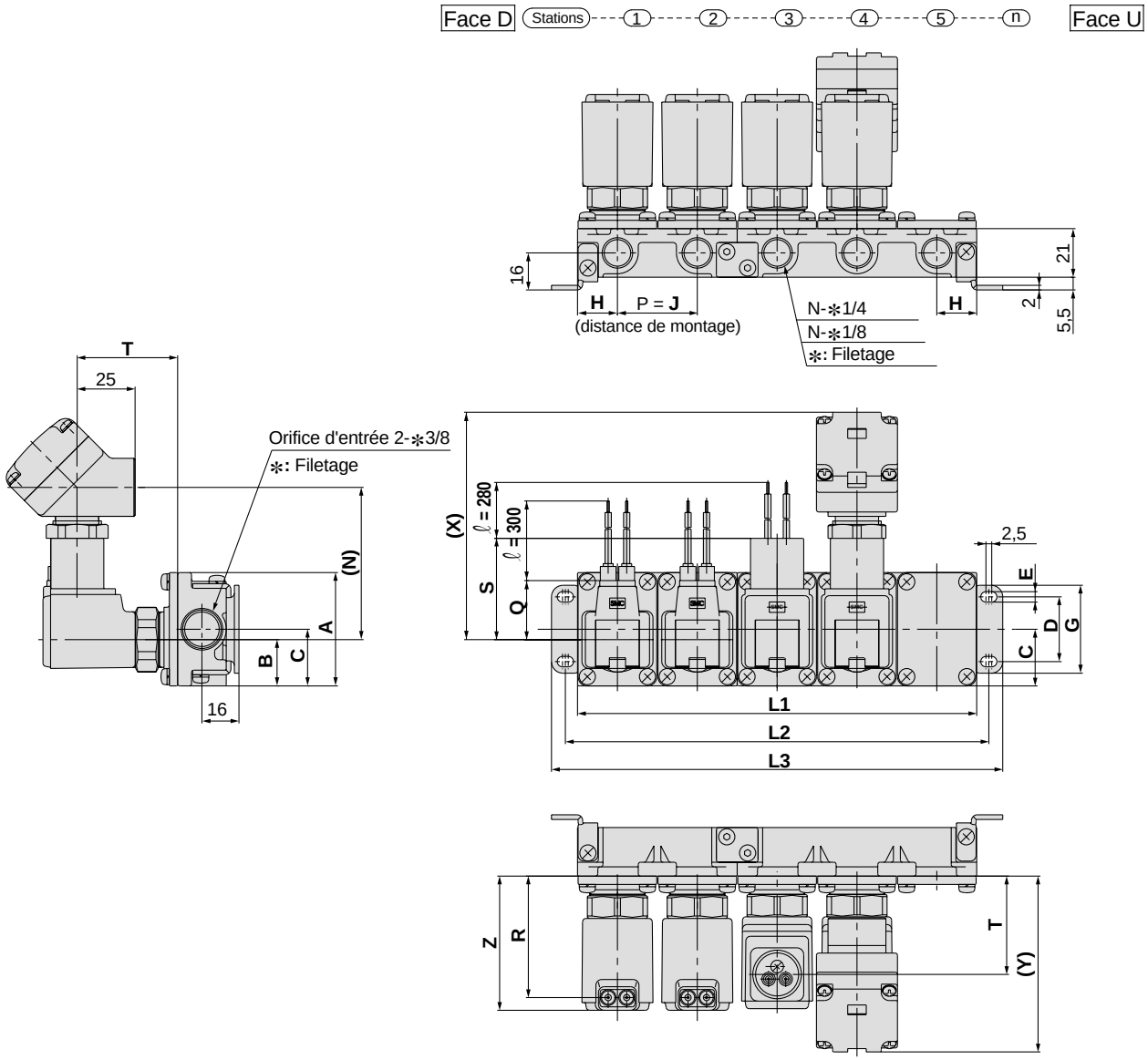
Les plaques d'obturation sont montées sur l'embase de raccordement lorsqu'on enléve une électrovanne pour en réalisé l'entretien, lors du montage de l'électrovanne supplémentaire, etc.

Matières et isolation

Symb.	Matière plaque	Matière joint
-	Laiton	PTFE
D		Viton
R	Acier inox	PTFE
N		Viton

Symbole

Dimensions



Dimensions L

(mm)

Modèle	Dimensions	n (stations)								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VV2CS2	L1	69	103,5	138	172,5	207	241,5	276	310,5	345
	L2	81	115,5	150	184,5	219	253,5	288	322,5	357
	L3	93	127,5	162	196,5	231	265,5	300	334,5	369
VV2CS3	L1	77	115,5	154	192,5	231	269,5	308	346,5	385
	L2	89	127,5	166	204,5	243	281,5	320	358,5	397
	L3	101	139,5	178	216,5	255	293,5	332	370,5	409
VV2CS4	L1	83	124,5	166	207,5	249	290,5	332	373,5	415
	L2	95	136,5	178	219,5	261	302,5	344	385,5	427
	L3	107	148,5	190	231,5	273	314,5	356	397,5	439
Composition		2 stns. x 1	3 stns. x 1	2 stns. x 2	2 stns. + 3 stns.	3 stns. x 2	2 stns. x 2 + 3 stns.	2 stns. + 3 stns. x 2	3 stns. x 3	2 stns. x 2 + 3 stns. x 2

Note) Les embases sont composées d'embases à 2 ou 3 stations.

Dimensions

(mm)

Modèle	A	B	C	D	E	G	H	J	Z	Connexion électrique						
										Fils noyés: G		Bornier: C		Boîtier de jonction: T		
										Q	R	S	T	N	X	Y
VV2CS2	49	20	24,5	28	4,5	38	17,3	34,5	56	22	50,5	44	41,5	66	99	77
VV2CS3	57	25,5	28,5	30	5,5	42	19,3	38,5	66	24	60	45,5	51	68	101	86,5
VV2CS4	57	25,5	28,5	30	5,5	42	20,8	41,5	74	26	68	47,5	58,5	70	103	94

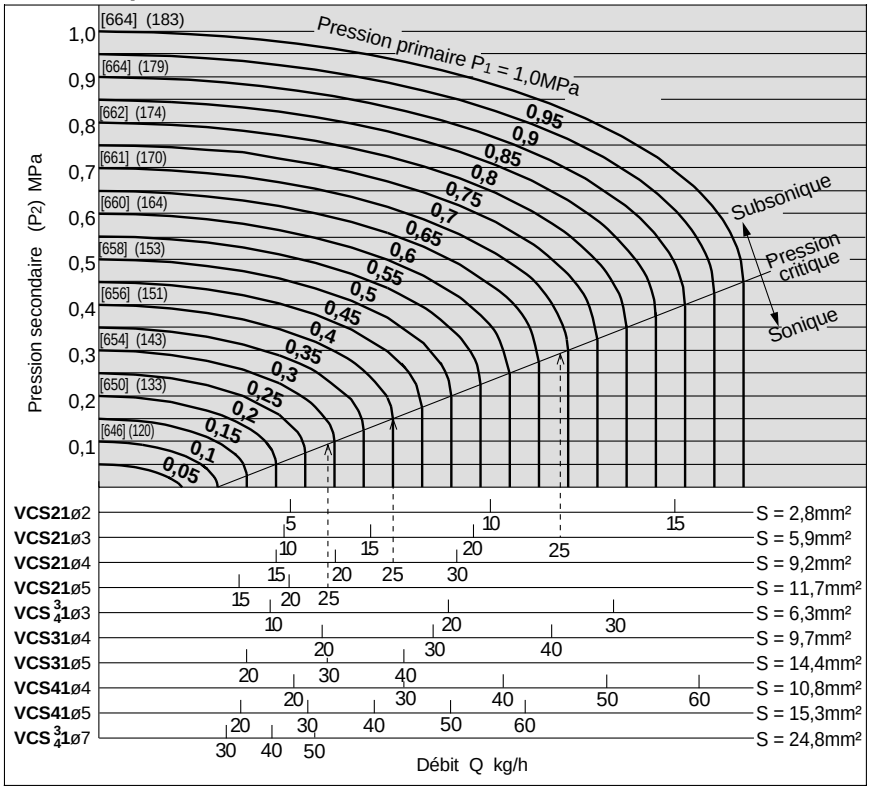
Série VCS
Sélection du modèle

Electrovanne 2/2 VCS (pour la vapeur)

Modèle	Matière		Taille	Raccord	Taille de l'orifice					
	Corps	Joint			ø2	ø3	ø4	ø5	ø7	ø10 Note 1)
VCS (vapeur) Electro-vanne 2/3	Laiton (acier inox)	PTFE (Viton)	2	1/8 (6A)	●	●	●	●	–	–
				1/4 (8A)	●	●	●	●	–	–
			3	1/4 (8A)	–	●	●	●	●	–
				3/8 (10A)	–	●	●	●	●	●
				1/2 (15A)	–	–	–	–	–	●
			4	1/4 (8A)	–	●	●	●	●	–
				3/8 (10A)	–	●	●	●	●	●
				1/2 (15A)	–	–	–	–	–	●
				3/4 (20A)	–	–	–	–	–	●

Note 1) ø10 n'est disponible qu'en Viton.

Pour la vapeur saturée



Les chiffres entre [ ] indiquent l'énergie nécessaire à maintenir la vapeur saturée (kcal/kg).
Les chiffres entre ( ) indiquent la température de saturation (°C).

Comment lire les graphiques

La pression sonique nécessaire pour provoquer un débit de 25kg/h:
pour un orifice de ø3 (VCS21) est P_1 ± 0,68MPa
pour un orifice de ø4 (VCS21) est P_1 ± 0,40MPa
pour un orifice de ø5 (VCS21) est P_1 ± 0,29MPa
La température de maintien varie en fonction de la pression P_1, mais pour 25kg/h elle vaut environ 16000kcal/h.

Comment déterminer le débit pour la vapeur saturée

1. Plage subsonique
   Où $P_1 + 0{,}1013 = (1 \text{ à } 2) (P_2 + 0{,}1013)$
   • Formule basée sur le facteur Cv
   $Q = 197{,}8 \cdot Cv \cdot \sqrt{\Delta P (P_2 + 0{,}1013)}$ … kg/h
   • Formule basée sur la surface effective
   $Q = 11{,}0 \cdot S \cdot \sqrt{\Delta P (P_2 + 0{,}1013)}$ … kg/h
2. Plage sonique
   Où $P_1 = 0{,}1013 \geq 2 \ (P_2 + 0{,}1013)$
   • Formule basée sur le facteur Cv
   $Q = 98{,}9 \cdot Cv \cdot (P_1 + 0{,}1013)$ … kg/h
   • Formule basée sur la surface effective
   $Q = 5{,}5 \cdot S \cdot (P_1 + 0{,}1013)$ … kg/h

Terminologie

Pression

1. Pression différencielle maxi d'utilisation

Indique la différence de pression maxi (entre la pression en amont et en aval) lors du travail d'une électrovanne ouverte ou fermée. Lorsque la pression en aval est de 0 MPa, la différence de pression maxi d'utilisation est égale à la pression maxi d'utilisation.

2. Pression maxi du système

Indique la limite de pression applicable dans les conduits (pression de la ligne).

(La différence de pression au sein de l'électrovanne doit être inférieure à la différence de pression maxi d'utilisation).

3. Pression d'épreuve

Pression admissible sans perte de rendement après être revenu à la plage de pression d'utilisation (valables sous les conditions spécifiées)

Electricité

1. Surtension

Haute tension générée durant un très court instant sur l'unité de déconnexion lors de la mise hors tension.

Divers

1. Matières

PTFE: résine de tétrafluoroéthylène

FKM: gomme fluorée

Série VCS
Consignes de sécurité

Ce manuel d'instruction a été rédigé pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories:
"PRÉCAUTIONS D'UTILISATION", **"ATTENTION"** OU **"DANGER"**.
Afin de respecter les règles de sécurité, reportez-vous aux normes ISO 4414 (note 1) et JIS B 8370 (note 2) ainsi qu'à tous les textes en vigueur à ce jour.

⚠ **Précautions d'utilisation:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.

⚠ **Attention:** Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ **Danger :** Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

Note 1) ISO 4414
Note 2) JIS B 8370 : Pneumatic System Axiom.

⚠ Attention

1 La compatibilité des équipements pneumatiques est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système pneumatique et qui a défini ses caractéristiques.
Lorsque les produits en question sont utilisés dans certaines conditions, leur compatibilité avec le système considéré doit être basée sur ses caractéristiques après analyses et tests pour être en adéquation avec le cahier des charges.

2 Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements et machines utilisant l'air comprimé.
L'air comprimé est très dangereux pour les personnes qui ne sont pas familiarisées à cette énergie. Des opérations telles que le câblage, la manipulation et la maintenance des systèmes pneumatiques ne devront être effectuées que par des personnes formées à la pneumatique.

3 Ne jamais intervenir sur des machines ou composants pneumatiques sans s'être assurés que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.
1. L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne devront effectuées que si ces équipements ont été mis en "sécurité". Pour cela, placer des vannes ou sectionneurs cadenassables sur les alimentations en énergie.
2. Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, s'assurer que celui-ci a été mis en "sécurité", couper l'alimentation en pression et purger tout l'équipement.
3. Lors de la remise sous pression, prendre garde aux mouvements des différents actionneurs (des échappements peuvent provoquer des retours de pression).

4 Consulter SMC si un produit doit être utilisé dans l'un des cas suivants:
1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues.
2. Utilisation des composants en ambiance nucléaire, matériel embarqué (train, air, navigation, véhicules,...), équipements médicaux, alimentaires, équipements de sécurité, de presse.
3. Equipements pouvant avoir des effets néfastes ou dangereux pour l'homme ou les animaux.

Série VCS
Electrovanne 2/2/Précautions 1
Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.

Conception

⚠ Attention

1. N'utilisez pas ce produit comme électrovanne d'arrêt d'urgence, etc:

Les électrovannes présentées dans ce catalogues ne sont pas prévues pour les applications de sécurité et les arrêts d'urgence. Si vous les utilisez à cet effet, veuillez prendre les mesures de sécurité supplémentaires nécessaires.

2. Longue période d'activation:

Veuillez consulter SMC si les électrovannes doivent être activés en permanence ou durant de longues périodes.

3. Joints liquides:

Si le fluide utilisé est un liquide, veuillez prévoir une vanne de dérivation afin d'éviter que celui-ci ne pénètre le circuit détanchéité liquide.

4. Les électrovannes ne peuvent pas être utilisées comme protection contre les explosions.

5. Espace pour procéder à l'entretien:

Prévoyez, lors de l'installation du produit, l'espace nécessaire aux travaux d'entretien (remplacement d'une électrovanne, etc.).

Sélection

⚠ Attention

1. Vérifiez les caractéristiques:

Respectez en particulier les recommandations quant aux applications, au fluide et au milieu de travail et respectez les plages d'utilisation recommandées dans ce catalogue.

2. Température du fluide:

Respectez la plage de température du fluide.

3. Qualité du fluide:

Pour l'eau:

Les impuretés contenues dans le fluide peuvent entraîner des dysfonctionnements ou affecter l'étanchéité en raison de l'usure du siège ou du noyau et de l'usure des parties coulissantes du noyau, etc. Installez un filtre (séparateur) en amont de l'électrovanne. Utilisez, de façon générale, un degré de filtration de 80 à 100 mesh.

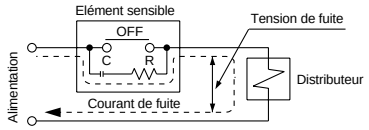
Pour l'air

Utilisez de l'air comprimé conventionnel (sauf de l'air sec) et installez un filtre à degré de filtration de 40 µm maxi en amont.

⚠ Précaution

1. Tension de fuite:

En cas d'utilisation d'une résistance en parallèle et d'un circuit R-C (protection surtension), tenez compte de l'augmentation de la tension de fuite due au courant de fuite traversant la résistance, etc., car ce pourrait empêcher la coupure de l'électrovanne.



Bobine CA

10% ou moins de la tension nominale

Bobine CC

2% ou moins de la tension nominale

2. Fonctionnement à faible température:

1. Les électrovannes peuvent être utilisées jusqu'à –20°C, mais prenez les mesures nécessaires afin d'éviter le gel ou la solidifications des impuretés, etc.
2. Dans les milieux humides, etc., prenez les mesures de prévention nécessaires (purge de l'eau contenue dans les tuyauteries après avoir arrêté la pompe, par exemple). Si l'eau est réchauffée, etc., évitez de réchauffer la bobine. Evitez également de réchauffer ou de geler le corps de l'électrovanne.

Série VCS
Electrovanne 2/2/Précautions 2
Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.

Montage

⚠Attention

1. En cas de fuite importante ou d'un mauvais fonctionnement de l'équipement, mettez le produit hors tension.

Une fois le montage réalisé, procédez aux essais afin de vous assurer que l'équipement fonctionne correctement.

2. N'appliquez pas de forces externes sur la bobine.

Une fois le serrage réalisé, appliquez une clé ou tout autre outil sur les raccords de tuyauterie.

3. Ne pas réchauffer la bobine à l'aide d'un thermo-isolant, etc.

Utiliser les bandes isolantes, les système de chauffage, etc. afin d'éviter la congélation mais uniquement dans les tuyauteries et le corps. Ils peuvent griller la bobine.

4. Stabiliser au moyen de fixations, sauf dans le cas de tuyaux en acier et de raccords en cuivre.

5. En cas de proximité d'une source de vibrations, éviter ou raccourcir au maximum la patte de fixation afin d'éviter la résonance.

6. Manuel d'instructions

Veuillez lire attentivement le manuel d'instructions avant d'installer le produit. Gardez le manuel à portée de main.

7. Revêtement et peinture

Défense d'effacer, de couvrir ou d'enlever les indications et les avertissements indiqués sur le produit.

Raccordement

⚠Précaution

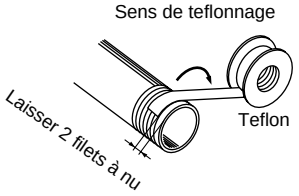
1. Préparation avant le raccordement

Avant de procéder au raccordement, soufflez ou nettoyez la tyauterie de l'huile de coupe, des copeaux ou des autres déchets.

2. Préteflonné

Lors du raccordement, etc., assurez-vous que les copeaux et les déchets des joints ne pénètrent pas l'électrovanne.

En outre, laissez lors du préteflonnage 1,5 à 2 filets à découvert.



3. Eviter la connexion d'une prise de terre à la tuyauterie sous peine de corroder le systéme.

4. Respectez les couples de serrage.

Lors du raccords des électrovannes, respectez les couples de serrage indiqués ci-dessous.

Couple de serrage

Filetage	Couple de serrage recommmandeé N·m
M5	1.5 à 2
Rc 1/8	7 à 9
Rc 1/4	12 à 14
Rc 3/8	22 à 24

∗ Référence
Serrage des raccords M5
Serrez d'abord à la main, ensuite, à l'aide d'un outil prévu à cet effet, serrez encore d'1/6 de tour. Cependant, en cas d'utilisation de raccords miniatures, serrez uniquement d'1/4 de tour (s'il y a 2 joints, comme c'est le cas pour les tés universels ou les coudes, serrez d'1/2 tour).

5. Raccordement du produit

Reportez-vous au manuel d'instructions afin d'éviter un mauvais raccord de l'alimentation, etc.

Série VCS
Electrodistributeur 2/3/Précautions 3

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.

Câblage

⚠ Précaution

1. En règle générale, utilisez des câbles de 0,5 à 1,25mm² de section.

En outre, n'appliquez pas de forces excessives aux conducteurs.

2. Utilisez des circuits électriques ne provocants pas d'interférences au niveau des contacts.

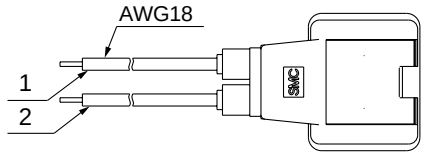
3. Maintenez la tension à ±10% de sa valeur nominale. Dans le cas d'une alimentation en courant continu, maintenez la tension à ±5% de sa valeur nominale. La chute de tension est valable au sein du câble branché à la bobine.

4. Lorsque les pointes de tension de l'électrovanne affectent le circuit électrique, installez une protection de circuit, etc., en parallèle.

Branchements électriques

⚠ Précaution

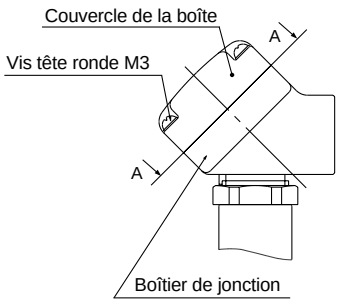
Fils noyés/boîtier de jonction

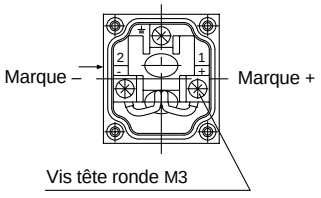


Tension nominale	Couleur de câble	
	1	2
100Vca	Bleu	Bleu
200Vca	Rouge	Rouge
Autres CA	Gris	Gris

Boîte de jonction

Suivez les indications des dessins ci-cessous pour l'installation d'un boîtier de jonction.





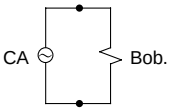
Coupe A-A
(schéma de connexion interne)

∗ Polarisé uniquement lorsqu'il est équipé d'une LED.

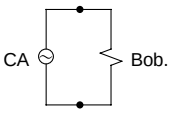
Circuits électriques

⚠ Précaution

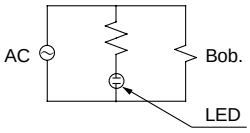
Fils noyés/boîtier



Boîtier de jonction



Sans visualisation



Avec visualisation

Milieu de travail

⚠ Attention

1. Défense d'utiliser les distributeurs dans un milieu de gaz corrosifs, de produits chimiques, d'eau salée ou douce, de vapeur.

2. Ne pas utiliser dans un milieu explosif.

3. Ne pas utiliser dans un milieu soumis aux vibrations ou aux impacts.

4. Ne pas utiliser dans un milieu exposé à de forte sources de chaleur.

5. Utilisez des carters de protection dans les milieux où le produit pourrait être exposé à des projections d'eau, d'huile ou de soudure.

Entretien

⚠ Attention

1. Suivez les recommandations du manuel d'instructions quand aux procédures d'entretien.

Le non respect de ces procédures peut entraîner erreurs, endommagement de l'équipement, etc.

2. Démontage du produit

1. Coupez l'alimentation en fluide et le purger du systéme.
2. Mettez hors tension.
3. Démontez le produit.

3. Opération à faible cadence

Les électrovannes doivent être utilisées au minimum tous les 30 jours afin d'assurer leur bon fonctionnement.

⚠ Précaution

1. Filtres et purges

1. Evitez les obstructions des filtres et purges.
2. Remplacez les cartouches après un an d'utilisation, ou avant si la chute de pression atteint 0.1MPa.
3. Nettoyez les purges lorsque la chute de pression atteint 0.1MPa.

2. Mise en stock

En cas de mise en stock, éliminer préalablement toute l'humidité afin d'éviter la rouille et la détérioration des caoutchoucs, etc.

Précautions d'utilisation

⚠ Attention

1. Les électrovannes utilisées avec de la vapeur peuvent surchauffer. Prenez garde de ne pas vous brûler.

2. Les électrovannes utilisées de façon continue peuvent surchauffer. Prenez garde de ne pas vous brûler.

SMC

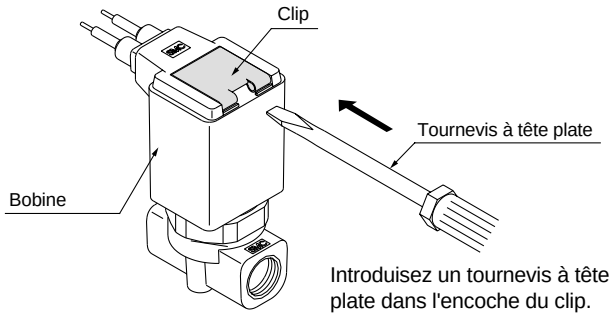
Série VCS
Précautions spécifiques

Veuillez lire ces consignes avant l'utilisation du produit.
Voir pages 9 à 12 pour les consignes de sécurité et pour les précautions des électrovannes 2/2.

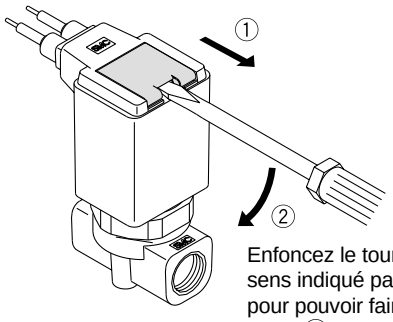
Remplacement de la bobine

⚠ Précaution

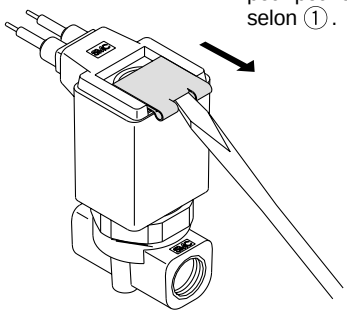
Lors de l'utilisation de fluides très chauds, l'électrovanne pourrait surchauffer. Vérifiez qu'elle est suffisamment refroidie avant de la remettre en marche. Prenez garde de na pas vous brûler.

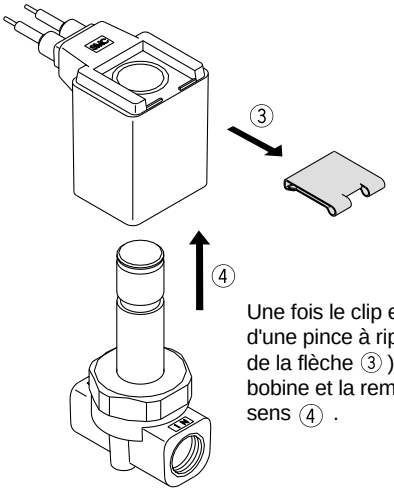


Introduisez un tournevis à tête plate dans l'encoche du clip.



Enfoncez le tournevis dans le sens indiqué par la flèche ② pour pouvoir faire glisser le clip selon ①.





Une fois le clip enlevé au moyen d'une pince à riper (dans le sens de la flèche ③), dégagez la bobine et la remplacer dans le sens ④.

Une fois la bobine remplacée, remettre le clip en place.

Pièces de rechange

Référence des bobines

VCS [20] — [1] [G] — [ ]

Série

20	Taille 2
30	Taille 3
40	Taille 4

Tension

1	100 Vca
2	200 Vca
3	110 Vca
4	220 Vca
36	230 Vca

Longueur de câble

-	300 mm
L1	600 mm
L2	1000 mm
L3	1500 mm
L4	3000 mm

Alimentation électrique

G	Fils noyés
C	Bornier
T	Boîtier de jonction
TL	Boîtier de jonction+LED

- **Référence des clips**

AZ-T-VCS

Pour passer commande: →Page 1 Electrovanne
Electrovanne Page 5 Electrovanne

Note) Indiquer le type d'électrovanne car une étiquette nominative est apposée sur le clip.

- **Références des joints**

Electrovanne

Pour VCS20

OR-1860-120- [P]
P: PTFE
F: Viton

Pour VCS30

OR-2380-130- [P]
P: PTFE
F: Viton

Pour VCS40

OR-2600-180- [P]
P: PTFE
F: Viton

Embase

Pour VCS20

OR-1400-178- [P]
P: PTFE
F: Viton

OR-2670-178- [P]
P: PTFE
F: Viton

Pour VCS30, 40

OR-1717-178- [P]
P: PTFE
F: Viton

OR-3305-178- [P]
P: PTFE
F: Viton

Si une fuite se produit lors du démontage d'une bobine, remplacez les joints.

Autriche
SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Tel.: 02262-62280, Fax: 02262-62285

Belgique
SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Tel.: 03-355-1464, Fax: 03-355-1466

République Tchèque
SMC Czech.s.r.o.
Kodanska 46, CZ-100 10 Prague 10
Tel.: 02-67154 790, Fax: 02-67154 793

Danemark
Ottensten A/S
jens Juuls Vej 32, DK-8260 Viby J. Denmark
Tel.: 45-87380800, Fax: 45-87380818

Estonie
Teknoma Eesti AS
Mustamäe tee 5, EE0006 Tallinn, estonia
Tel.: 259530, Fax: 259531

Finlande
SMC Pneumätikka OY
Veneentekijantie 7, 00210 Helsinki
Tel.: 09-681021, Fax: 09-6810222

France
SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F77607 Marne La Vallee Cedex 3
Tel.: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010

Allemagne
SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Tel.: 06103-4020, Fax: 06103-402139

Grèce
S. Parianopoulus S.A.
9, Konstantinoupoleos Street, 11855 Athens
Tel.: 01-3426076, Fax: 01-3455578

Hongrie
SMC Hungary Kft.
Budafoki ut 107-113, 1117 Budapest
Tel.: 01-204 4366, Fax: 01-204 4371

Irelande
SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Tel.: 01-403 9000, Fax: 01-464 0500

Italie
SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Tel.: 02-92711, Fax: 02-9271360

Lettonie
Ottensten Latvia SIA
Ciekurkalna Prima Gara Linija 11,
LV-1026 Riga, Latvia
Tel.: 371-23-68625, Fax: 371-75-56748

Lituanie
UAB Ottennsten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT2600 Vilnius, Lithuania
Tel./Fax: 370-2651602

Pays Bas
SMC Pneumatics BV
Postbus 308, 100 AH Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880

Norvège
SMC Pneumatics (Norway) A/S
Wollsveien 13 C, granfoss Noeringspark
N-134 Lysaker, Norway
Tel.: 67 12 9020, Fax: 67 12 9021

Pologue
Semac Co., Ltd.
05-075 Wesola k/Warszaway, ul. Wspolna 1A
Tel.: 022-6131847, Fax: 022-613-3028

Portugal
SMC España (Sucursal Portugal), S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100 Porto
Tel.: 02-610-89-22, Fax: 02-610-89-36

Roumanie
SMC Romania srl
Vasile Stroescu 19, sector 2, Bucharest
Tel.: 01-210-1354 , Fax: 01-210-1680

Russie
SMC Pneumatik LLC.
Centrako Business Centre 103,
Bolshoy Prospect V.O., 199106 St. Petersburg
Tel.: 7-812-1195131, Fax: 7-812-1195129

Slovaquie
SMC Slovakia s.r.o.
Piribinova ul. C. 25, 819 02 Bratislava
Tel.: 0-563 3548, Fax: 07-563 3541

Slovénie
SMC Slovenia d.o.o.
Grajski trg 15, 8360 Zuzemberg
Tel.: 068-88 044 Fax: 068-88 041

Espagne
SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, Pol. Ind. Jundiz, 01015 Vitoria
Tel.: 945-184 100, Fax: 945-184 124

Suède
SMC Pneumatics Sweden A.B.
Ekhagsvägen 29-31, S-14105 Huddinge
Tel.: 08-603 07 00, Fax: 08-603 07 10

Suisse
SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Tel.: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191

Turquie
Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
80270 Okmeydani Istanbul
Tel.: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519

Grande Bretagne
SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Tel.: 01908-563888 Fax: 01908-561185

SMC Pneumatique S.A. AGENCES REGIONALES

1, boulevard de Strasbourg,
Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
77607 Marne-la-Vallée Cedex 3
Tel.: 01 64 76 10 00
Fax: 01 64 76 10 10

Paris Ile de France
Les Espaces Multiservices
56, boulevard de Courcerin
Lot N°2
77183 Croissy Beaubourg
Tel.: 01 60 95 13 10
Fax: 01 60 95 13 11

Centre Ouest
33, rue des Granges Galand
37550 Saint Avertin
Tel.: 02 47 71 10 10
Fax: 02 47 71 10 19

Bretagne Pays de Loire
12, rue des Landelles
Bât. D
35510 Cesson-Sévigné
Tel.: 02 99 22 70 30
Fax: 02 99 22 70 35

Nord
Immeuble le Narval
Parc d'activité du bord des eaux
62110 Hénin Beaumont
Tel.: 03 21 08 59 89
Fax: 03 21 08 59 88

Est
Immeuble Actipole
31, rue de Wantzenau
67800 Hoenheim
Tel.: 03 88 19 71 00
Fax: 03 88 19 71 01

Bourgogne Franche Comté
Parc Technologique
Bât. M7
8, rue Louis Neel
21000 DIJON
Tel.: 03 80 78 77 40
Fax: 03 80 78 77 45

Rhône Alpes
38, place des Pavillons
69007 Lyon
Tel.: 04 72 72 70 00
Fax: 04 72 72 70 01